

 <p style="text-align: center;">UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIHUAHUA Clave: 08MSU0017H</p> <p style="text-align: center;">FACULTAD DE ZOOTECNIA Y ECOLOGÍA CLAVE: 08USU0637Y</p> <p style="text-align: center;">PROGRAMA DEL CURSO: <i>ANÁLISIS BIOECONÓMICO DE LOS SISTEMAS DE PRODUCCIÓN</i></p>	<p>DES: AGROPECUARIA</p> <p>Programa(s) Educativo(s): DOCTOR IN PHILOSOPHIA</p> <p>Tipo de materia: OBLIGATORIA</p> <p>Clave de la materia: BA-604</p> <p>Semestre:</p> <p>Área en plan de estudios:</p> <p>Créditos: 6</p> <p>Total de horas por semana: 4</p> <p>Total de horas semestre: 64</p> <p>Fecha de actualización: FEBRERO 2013</p> <p>Clave y Materia requisito:</p>
<p>Descripción</p> <p>El curso de análisis bioeconómico de sistemas de producción utiliza teóricas económicas, de sustentabilidad, herramientas matemáticas y estadísticas que permiten optimizar el uso de los recursos en los sistemas de producción. Una primera parte del curso se realiza la optimización libre, es decir, considerando que los recursos son abundantes o bien que el productor dispone de ellos en cantidad y calidad suficientes para terminar un ciclo productivo. La segunda parte del curso se utiliza la programación lineal para optimizar los recursos de una actividad productiva con restricciones, lo que permite maximizar el uso de los recursos. Los indicadores más importantes que se analizan en este curso son el óptimo técnico o de mayor eficiencia de los insumos y óptimo económico o de mayor eficiencia económica de los sistemas de producción.</p> <p>Propósito General</p> <p>Desarrollar en el alumno los dominios de desarrollar y proponer modelos determinísticos y estocásticos para la optimización de recursos utilizados en los sistemas de producción, bajo un modelo de sustentabilidad dentro de la competencia de Sustentabilidad de los sistemas de producción, reproducción, mejoramiento genético</p> <p>Específicos</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Conoce y aplica los principios de bioeconomía en la determinación de los recursos más importantes dentro de los sistemas de producción 2. A través de técnicas econométricas genera modelos de los sistemas de producción para optimizarlos bajo un concepto sustentable 3. Optimiza técnica y económica el uso de recursos en los sistemas de producción para maximizar la ganancia del productor 4. Propone modelos de producción bajo un contexto bioeconómico 	

COMPETENCIAS (Tipo, nombre y componentes de la competencia)	CONTENIDOS (Unidades, Temas y Subtemas)	RESULTADOS DE APRENDIZAJE (Por Unidad)
<p>GENÉRICAS</p> <ul style="list-style-type: none"> • Generación del conocimiento • Gestión de la investigación • Síntesis del conocimiento <p>ESPECIALIDAD</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sustentabilidad de los sistemas de producción • Reproducción • Mejoramiento genético 	<p>A. Introducción</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Procesos económicos 2. Bioeconomía (economía ecológica) 3. Principios básicos de la bioeconomía 4. Modelos bioeconómicos 	<ul style="list-style-type: none"> • Conoce los principios básicos de la bioeconomía y los aplica en los sistemas de producción
	<p>B. La función de producción</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Nociones básicas de la función de producción 2. Propiedades de las funciones de producción 3. Modelos estocásticos y determinísticos en los sistemas de producción 4. Variables biológicas 5. Etapas de la función de producción 6. El avance tecnológico en la función de producción 	<ul style="list-style-type: none"> • Conoce, obtiene, analiza y aplica la teoría de modelos bioeconómicos en un sistema de producción mediante un modelos econométricos
	<p>C. Costos de producción</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. El costo privado de producción 2. El costo económico de producción 3. El costo social de producción 4. La función de costo de producción 	<ul style="list-style-type: none"> • Conoce, obtiene, analiza y aplica los criterios para generar la función de costos, optimizarla y tomar decisiones en un sistema de producción
	<p>D. Optimo técnico</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Definición 2. Criterios de optimización de los insumos variables 3. Optimo técnico univariante 4. Optimo técnico multivariante 5. Optimo técnico (NOT) 6. Índices de selección económicos 	<ul style="list-style-type: none"> • Conoce y aplica técnicas de optimización para maximizar el uso de los recursos en un sistema de producción a través de modelos econométricos
	<p>E. Optimo económico</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Conceptos básicos 2. Ingreso medio de la producción 3. Ingreso marginal de la producción 4. Optimo económico univariante 5. Optimo económico multivariante 6. Optimo económico (NOE) 	<ul style="list-style-type: none"> • Conoce y aplica técnicas económicas para la maximización de la utilidad de un sistema de producción a través de modelos econométricos

COMPETENCIAS (Tipo, nombre y componentes de la competencia)	CONTENIDOS (Unidades, Temas y Subtemas)	RESULTADOS DE APRENDIZAJE (Por Unidad)
	F. Optimización restringida <ol style="list-style-type: none"> 1. La programación lineal 2. La función objetivo 3. Las restricciones 4. Problemas básicos de programación lineal 5. Modelos lineales aplicados a los sistemas de producción 6. Modelos no lineales aplicados a los sistemas de producción 	<ul style="list-style-type: none"> • Conoce y aplica técnicas de optimización de los sistemas de producción para un uso sustentable de recursos a través del uso de modelos lineales

UNIDAD TEMÁTICA	METODOLOGÍA (estrategias, secuencias recursos didácticos)	TIEMPO ESTIMADO (h)
A	<ul style="list-style-type: none"> • Presentación de la teoría sobre modelos bioeconómicos por parte del maestro • El alumno realiza una presentación escrita del análisis teórico de los modelos bioeconómicos utilizados en los sistemas de producción • El alumno realiza una revisión de artículos científicos relacionados con los modelos bioeconómicos 	4
	<ul style="list-style-type: none"> • Presentación de la teoría de la producción por parte del maestro • El alumno realiza una presentación escrita del análisis teórico de los modelos econométricos aplicados a los sistemas de producción • El alumno realiza una revisión de artículos científicos relacionados al uso de las funciones de producción aplicadas a los sistemas de producción • El alumno presenta un estudio de caso donde se obtenga, analice y proponga soluciones de una función de producción 	16
C	<ul style="list-style-type: none"> • Presentación de la teoría de costos por parte del maestro • El alumno realiza una revisión teórica de los modelos econométricos para determinar la función de costos en un sistema de producción • El alumno realiza una revisión y análisis de artículos científicos en donde se utilicen funciones de costos de producción aplicados a los sistemas de producción • El alumno presenta un estudio de caso en donde se obtenga, analice y proponga soluciones de una función de costos de un sistema de producción 	8
D	<ul style="list-style-type: none"> • Presentación de la teoría optimización técnica por parte del maestro • El alumno realiza una revisión teórica de los modelos econométricos utilizados en la optimización técnica de un sistema de producción 	12

UNIDAD TEMÁTICA	METODOLOGÍA (estrategias, secuencias recursos didácticos)	TIEMPO ESTIMADO (h)
E	<ul style="list-style-type: none"> • El alumno realiza una revisión y análisis de artículos científicos en donde se lleva a cabo la optimización técnica de sistemas de producción • El alumno presenta un estudio de caso en donde se obtenga, analice y proponga soluciones al problema de indicadores de eficiencia técnica de un sistema de producción • Presentación de la teoría de optimización económica por parte del maestro • El alumno realiza una revisión teórica de los modelos econométricos utilizados en la optimización económica de un sistema de producción • El alumno realiza una revisión y análisis de artículos científicos en donde se lleva a cabo la optimización económica de sistemas de producción • El alumno presenta un estudio de caso en donde se obtenga, analice y proponga soluciones al problema de indicadores de eficiencia económica de un sistema de producción 	12
F	<ul style="list-style-type: none"> • Presentación de la teoría de optimización lineal por parte del maestro • El alumno realiza una investigación y análisis de los modelos lineales utilizados en la optimización de recursos utilizados en los sistemas de producción • El alumno realiza el análisis de artículos científicos en donde se utilice la programación lineal para optimizar el uso de recursos en un sistema de producción • El alumno presenta un estudio de caso en donde aplique la metodología de programación lineal para optimizar el uso de recursos en un sistema de producción 	12

EVIDENCIAS DE DESEMPEÑO	CRITERIOS DE DESEMPEÑO
<ol style="list-style-type: none"> 1) Resultado en los exámenes parciales aplicados durante el curso 2) Presentación y reporte escrito de la teoría de modelos econométricos aplicados a los sistemas 3) Una presentación escrita de la revisión de artículos científicos en donde se analicen funciones de producción de los sistemas de producción 4) Estudio de caso de una función de producción 5) Presentación escrita de la teoría de costos de los sistemas de producción 6) Presentación escrita del análisis de artículos científicos en donde se apliquen modelos de costos de producción 	<ol style="list-style-type: none"> 1) Calificación promedio mínima de 8.0 (ocho punto cero) en los exámenes parciales 2) Capacidad para aplicar la teoría económica y de modelos econométricos en la modelación de un sistema de producción 3) Capacidad para aplicar la teoría de costos para obtener y analizar la función de costos de producción de un sistema de producción 4) Capacidad para aplicar la teoría de optimización libre en la optimización técnica de un sistema de producción 5) Capacidad de aplicar la teoría económica en la optimización económica de un sistema de producción

EVIDENCIAS DE DESEMPEÑO	CRITERIOS DE DESEMPEÑO
<p>7) Estudio de caso de un sistema de producción donde se obtenga y analice la función de costos</p> <p>8) Presentación escrita de la revisión teórica de indicadores de eficiencia técnica en los sistemas de producción</p> <p>9) Análisis de artículos científicos en donde se utilicen indicadores de eficiencia técnica</p> <p>10) Estudio de caso donde para la optimización técnica de un sistema de producción</p> <p>11) Presentación escrita de la revisión teórica de indicadores de eficiencia técnica en los sistemas de producción</p> <p>12) Análisis de artículos científicos en donde se utilicen indicadores de eficiencia económica</p> <p>13) Estudio de caso donde para la optimización económica de un sistema de producción</p> <p>14) Presentación escrita de la revisión teórica de indicadores de eficiencia técnica en los sistemas de producción</p> <p>15) Análisis de artículos científicos donde se optimice un sistema de producción a través de la programación lineal restringida</p> <p>16) Estudio de caso donde se optimice el uso de recursos en un sistema de producción</p>	<p>6) Capacidad de aplicar la teoría de programación lineal en la optimización restringida de recursos utilizados en un sistema de producción</p>

FUENTES DE INFORMACIÓN (Bibliografía/Lecturas por unidad)	EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES (Criterios e instrumentos)
<p>Alpha C. Chiang, Kevin Wainwright. 2005. Fundamental methods of mathematical economics. McGraw-Hill. Páginas 688.</p> <p>Georgescu-Roegen Nicholas (1971): The Entropy Law and the Economic Process (Harvard University Press) ; Bioeconomics, a New Look at the Nature of Economic Activity (Michigan).</p> <p>H McKenzie, R. B. y G. Tullock (1976) La Nueva Frontera de la Economía. Espasa Calpe, Madrid, 1.960.</p> <p>Hurwicz, L. (1968) Teoría del Comportamiento Económico. En J. R. Newman sigma. El Mundo de las</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Tres exámenes parciales 50% • Presentación escrita un estudio de caso donde se obtenga, analice y proponga soluciones de una función de producción 10% • Presentación escrita de un estudio de caso de la función de costos 10% • Presentación escrita de un estudio de caso donde se obtengan y analicen los indicadores de eficiencia técnica 10% • Presentación escrita de un estudio de caso donde se obtengan y analicen los indicadores de eficiencia económica 10%

